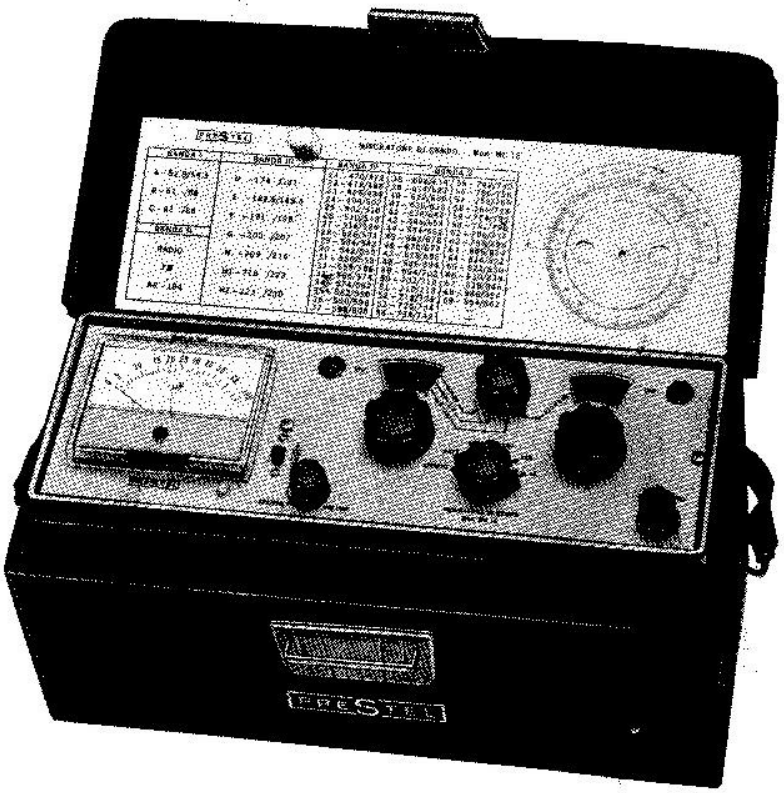
PRESTEL

APPARECCHIATURE ELETTRONICHE

PRESTEL



MISURATORE DI INTENSITA' DI CAMPO
Modello MC 16

PRESTEL s.r.l. - 20154 Milano - Corso Sempione, 48

Misuratore di intensità di campo
UHF / VHF / FM

Modello MC 16

CARATTERISTICHE TECNICHE

Gamme di frequenza:
N. 3 in VHF: 40 ÷ 60; 60 ÷ 110; 110 ÷ 230 MHz
N. 1 in UHF: 470 ÷ 900 MHz

Sintonia UHF-VHF separate e continue con riduzione-demoltiplica (a comando unico)

Frequenza intermedia: 35 MHz

Transistors: N. 16

Diodi: N. 7

Sensibilità UHF-VHF: 2,5 μV

Campo di misura: tra 2,5 μV e 100 mV

N. 4 scale di misura: 100 μV fondo scala
1 mV fondo scala
10 mV fondo scala
100 mV fondo scala
e 1 V fondo scala, con attenuatore supplementare 20 dB

N. 2 ingressi coassiali asimmetrici: 75 Ω UHF-VHF

Precisione di misura: ± 3 dB; ± 2 μV

Precisione di frequenza: 0,2%

Alimentazione con 8 pile da 1,5 Volt

Tensione stabilizzata con Diodo Zener

Altoparlante incorporato

Rivelazione commutabile FM-AM

Comando azzeramento indice

Controllo batteria

Adattatore impedenza UHF-VHF 300 Ω

Attenuatore 20 dB

Borsa in cuoio

Dimensioni: mm. 290×100×150

Peso: Kg. 3,800

GENERALITA'

Si tratta di uno strumento per i tecnici più esigenti; infatti il nuovo Misuratore, modello MC 16, è oltremodo sensibile, misurando segnali a partire da 2,5 μV sulla prima scala (100 μV f.s.).

Lo strumento impiega 16 transistors, 7 diodi. Il circuito comprende due selettori in alta frequenza UHF e VHF che sintonizzano in soluzione continua le frequenze da 40 a 230 MHz in VHF e da 470 a 900 MHz in UHF.

Detti selettori sono muniti ciascuno di un comando unico che permette sia la ricerca veloce della frequenza desiderata, sia il ritocco fine a mezzo di una demoltiplica di precisione.

Ogni Misuratore MC 16 ha le scale delle frequenze tracciate singolarmente. (Precisione: 0,2%).

Il circuito di MF a 35 MHz è composto da 5 stadi più il discriminatore.

Lo strumento è dotato di un amplificatore con stadio finale a simmetria complementare BF e altoparlante incorporato, che riproduce i segnali di tutte le portanti sia AM che FM a mezzo di un'apposita commutazione. Detto amplificatore BF è escludibile con l'apposito comando esterno per economizzare le batterie.

Un commutatore a 6 posizioni permette l'accensione dell'apparecchio con controllo efficienza batterie a mezzo del microamperometro, e l'inserimento delle 4 scale di sensibilità per: 100 μV f.s.; 1 mV f.s.; 10 mV f.s.; 100 mV f.s.

Un attenuatore in dotazione da 20 dB (10 volte) consente misure di segnali fino a 1 V.

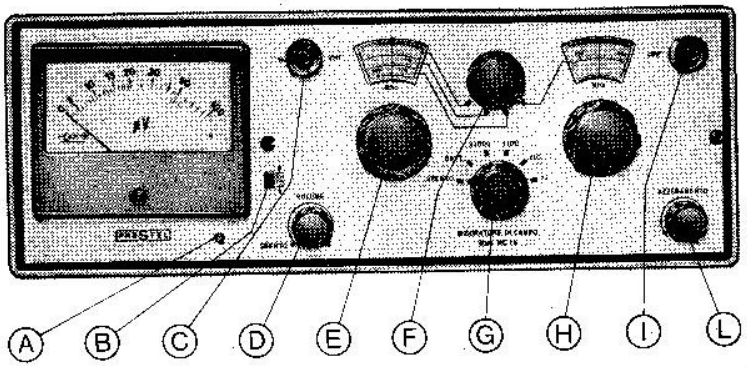
Gli ingressi sono due, asimmetrici, a 75 Ω per UHF e VHF. Un adattatore, in dotazione, permette misure su discese a 300 Ω. In tal caso il valore indicato va moltiplicato per due. L'alimentazione è fornita da 8 pile (mezza torcia da 1,5 V). La tensione di alimentazione è tenuta costante a mezzo di un circuito elettronico comprendente: 1 transistore AF 127 e 1 diodo zener. Un comando esterno permette l'azzeramento dell'indice compensando il fruscio di fondo diverso a diverse frequenze e a diverse portate.

Il Misuratore MC 16 è dotato di un nuovo microamperometro dalle elevate caratteristiche tecniche, elettriche e meccaniche. Il tutto è montato su un telaio in lega leggera presso-fusa e contenuto in cofanetto metallico.

Nell'elegante e pratica custodia in cuoio, di cui lo strumento è dotato, trovasi un'utile tabella delle bande e delle frequenze ed un comparatore girevole dB-μV.

Il peso limitato e la forma pratica rendono questo strumento veramente portatile. Il Misuratore di campo MC 16, per le sue caratteristiche, è uno strumento da laboratorio che l'installatore ed il tecnico possono portarsi agevolmente ovunque.

FIG. 1



COMANDI

A - interruttore automatico di sicurezza

B - commutatore rivelazione AM - FM

C - ingresso coassiale 75 Ω VHF (40 ÷ 230 MHz)

D - interruttore acceso-spento; bassa frequenza audio e volume audio

E - sintonia rapida e fine VHF (40 ÷ 230 MHz)

STANDARD TELEVISIVI

	405	525	625 (CCIR)	625 (OIRT)	819	819 (Belgio)
Larghezza della banda video (MHz)	3	4	5	6	10,4	5
Larghezza del canale (MHz)	5	6	7	8	14	7
Portante suono in relazione alla portante video (MHz)	+3,5	+4,5	+5,5	+6	+11,15 *	+5,5
Portante suono in relazione al limite del canale (MHz)	+0,25	+0,25	+0,25	+0,25	+0,10 *	+0,25
Frequenza di linea (Hz)	10.125	15.750	15.625 ±0,1%	15.625 ±0,05%	20.475	20.475 ±0,1%
Frequenza di trama (Hz)	50	60	50	50	50	50
Frequenza di quadro (Hz)	25	30	25	25	25	25
Senso di modulazione del video	positivo	negat.	negat.	negat.	positivo	positivo
Livello del nero come % del valore di cresta della portante	30	75	75	75	25	25
Livello minimo della portante come % della cresta della portante	10	< 15	10	10 min.	< 3	0-3
Modulazione del suono	AM	FM	FM	FM	AM	AM
Deviazione (KHz)		± 25	± 50	± 50		
Pre-enfasi (per µsec)		75	50	50		50

* In alcuni canali francesi le portanti suono e video sono reversibili, essendo la portante video inferiore.

TABELLA DEI CANALI TV ITALIANI

Banda	Portante Video (MHz)	Portante Suono (MHz)	Canale	Lunghezza d'onda media $\lambda(m) = \frac{300}{F\ (MHz)}$
I	53,75	59,25	A	5,36
	62,25	67,75	B	4,65
	82,25	87,75	C	3,55
II	88	104	FM	
III	175,25	180,75	D	1,69
	183,75	189,25	E	1,61
	192,25	197,75	F	1,54
	201,25	206,75	G	1,47
	210,25	215,75	H	1,41
	218,25	222,75	H_1	1,36
	224,25	229,75	H_2	1,30
IV	471,25	476,75	21	0,63
	479,25	484,75	22	0,62
	487,25	492,75	23	0,61
	495,25	500,75	24	0,60
	503,25	508,75	25	0,59
	511,25	516,75	26	0,58
	519,25	524,75	27	0,57
	527,25	532,75	28	0,57
	535,25	540,75	29	0,56
	543,25	548,75	30	0,55
	551,25	556,75	31	0,54
	559,25	564,75	32	0,53
	567,25	572,75	33	0,53
	575,25	580,75	34	0,52
	583,25	588,75	35	0,51
	591,25	596,75	36	0,51
	599,25	604,75	37	0,50
V	607,25	612,75	38	0,49
	615,25	620,75	39	0,49
	623,25	628,75	40	0,48
	631,25	636,75	41	0,47
	639,25	644,75	42	0,47
	647,25	652,75	43	0,46
	655,25	660,75	44	0,46
	663,25	668,75	45	0,45
	671,25	676,75	46	0,45
	679,25	684,75	47	0,44
	687,25	692,75	48	0,44
	695,25	700,75	49	0,43
	703,25	708,75	50	0,43
	711,25	716,75	51	0,42
	719,25	724,75	52	0,42
	727,25	732,75	53	0,41
	735,25	740,75	54	0,41
	743,25	748,75	55	0,40
	751,25	756,75	56	0,40
	759,25	764,75	57	0,39
	767,25	773,75	58	0,39
	775,25	780,75	59	0,39
	783,25	788,75	60	0,38

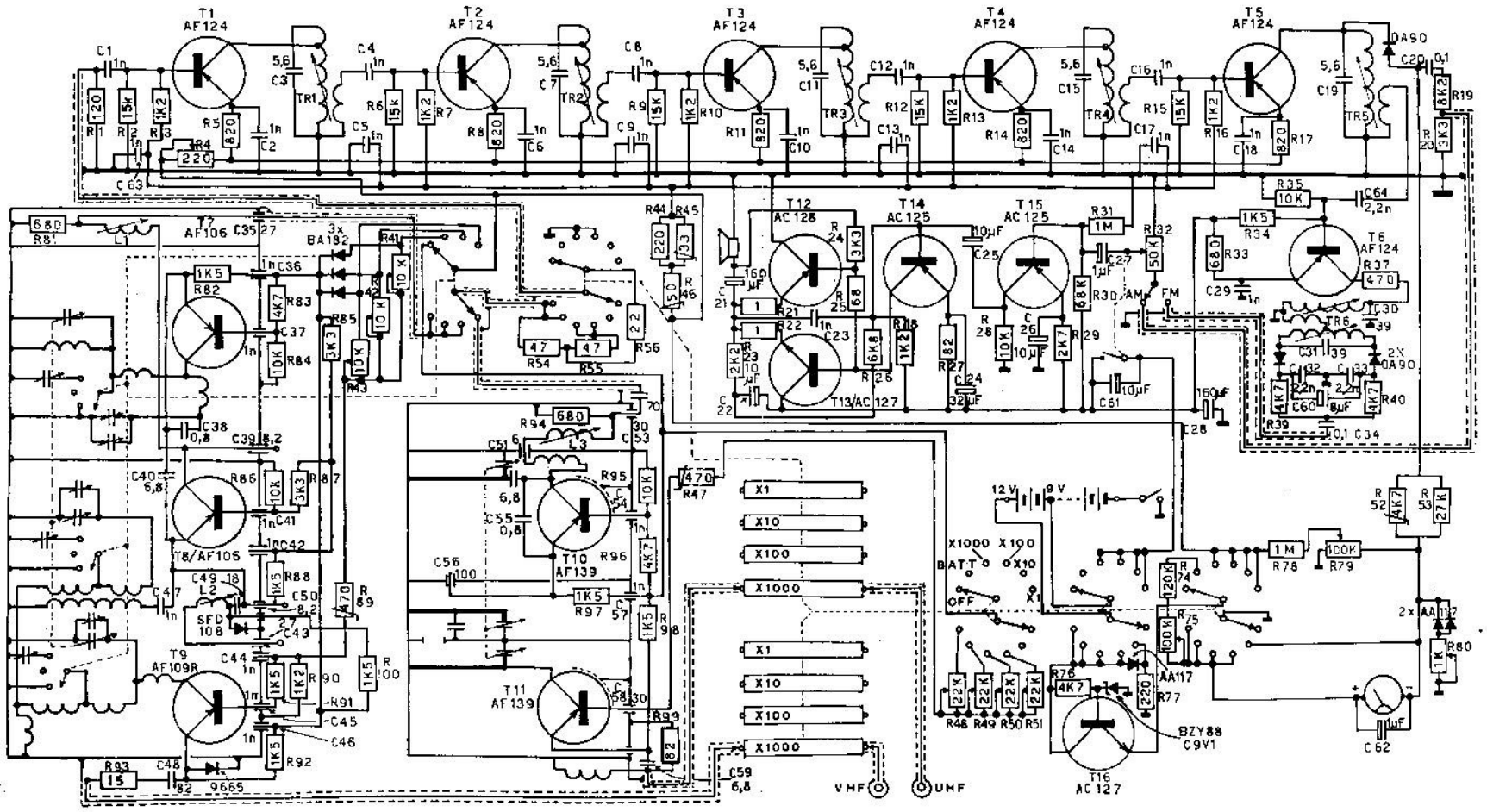
STANDARD EUROPEO (CCIR):

suono: modulazione di frequenza
video: modulazione negativa
n° linee: 625
frequenza di quadro: 25 sec.
larghezza di banda del canale: 7 MHz
larghezza di banda del video: 5 MHz

n° canale	portante video MHz	portante suono MHz
E-1	41,25	46,75
E-1A	42,25	46,75
E-2	48,25	53,75
E-2A	49,25	55,75
E-3	55,25	60,75
E-4	62,25	67,75
E-4A	82,25	87,75
E-5	175,25	180,75
E-6	182,25	187,75
E-7	189,25	194,75
E-7A	192,25	197,75
E-8	196,25	201,75
E-8A	201,25	206,75
E-9	203,25	208,75
E-10	210,25	215,75
E-11	217,25	222,75
E-12	224,25	229,75

STANDARD FRANCESE

suono: modulazione di ampiezza
video: modulazione positiva
n° linee: 819
frequenza di quadro: 25 sec.
larghezza di banda del canale: 14 MHz
larghezza di banda del video: 10,4 MHz

n° canale	portante video MHz	portante suono MHz
F-1	46	42
F-2	52,40	41,25
F-3	56,15	67,30
F-4	65,55	54,40
F-5	164,00	175,15
F-6	173,40	162,25
F-7	177,15	188,30
F-8	185,25	174,10
F-8A	186,55	175,40
F-9	190,30	201,45
F-10	199,70	188,55
F-11	203,45	214,60
F-12	212,85	201,70

PRESTEL MC 16